

发现



之旅

主编 薛继军
副主编 廖烨 张力

7

谁在说谎
到底是谁
血字
弹道无痕
人造头骨
绝境求生
谁是凶手
危险的爆破

上海科学技术文献出版社



CCTV

发现之旅

主编 薛继军
副主编 廖烨 张力

<< 7

图书在版编目(CIP)数据

CCTV 发现之旅. 7/薛继军主编. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2005. 5

ISBN 7-5439-2569-9

I. C... II. 薛... III. 科学知识-普及读物
IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 033384 号

责任编辑: 张 树 李 莺

装帧设计: 钱 祯

条目注释: 宋静娴

插 图: 汪伟俊 孟一帆

CCTV 发现之旅 7

主 编 薛继军 副主编 廖 烨 张 力

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市武康路 2 号

邮政编码: 200031

经 销: 全国新华书店

制 版: 南京展望文化发展有限公司

印 刷: 常熟市华顺印刷有限公司

开 本: 787×960 1/16

印 张: 9.5

字 数: 164 000

插 页: 1

版 次: 2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1-8 000

书 号: ISBN 7-5439-2569-9/G·668

定 价: 23.00 元

<http://www.sstlp.com>

《发现之旅》的秘密

薛继军



《发现之旅》希望为观众朋友们带来什么？《发现之旅》的制作者们又在这发现的旅程中得到了什么？答案并不是一蹴而就的。一种崭新的节目形态必然要经历创生、成长、成熟的阶段，所以节目的定位与目标人群，包括节目的表现手段以及区别同类节目的独特气质，无不是一个在摸索中逐渐清晰的过程。对于那些创作节目的年轻同志，用一句社会上的时髦话来说，当然希望他们既满足了自我又奉献了他人，果能如此，当可成就一段激情燃烧的岁月。

其实这些都是栏目创造者的内心独白，很少能够拿出来摆一摆。前面说了，栏目的开创也是摸着石头过河，但并不意味着在一开始不存在原始的构想。为了更好的对《发现之旅》做一个说明，其实有必要先谈一谈我们不想把节目做成什么样子。首先，这个节目不是传统意义上的科教片，它不能一头扎入知识的海洋难以自拔；其次，它也不是精英类纪录片，惟出语惊人马首是瞻，这实在有点太过险峻；最后，它一定不是新闻报导式的纪录片，浮光掠影，泛泛一番。

那么，《发现之旅》是一个什么样的栏目，或者说，它自身的价值体现在哪里呢？一个节目，最先实现的应该是它在艺术上的价值。与其他节目相比，《发现之旅》有很鲜明的特色，它的引人入胜在于强调故事化的创作手法。首先是一个故事，然后是事件的前后关连，最后是解开谜题的科学钥匙。在这里，知识潜入了后台，用故事来带动知识，将科学融入情节中去，达到寓教于乐的传播目的。这种娱乐化的创作手段并不是我们的发明创造，但是在国内的科学节目中，我们的确先行了一步。第二，是节目在传媒方面的价值，一个好的节目，一个在艺术上有价值的节目，是必然要担负教育与宣传的作用的，教育与宣传有多种手段，是大声疾呼、直抒胸臆，还是冷静的客观的传播科学精神，我们选择了后者。第三，是社会层面的价值，在这个层面更多体现的是一种认知的价值，科学本身就是一种旗帜鲜明的态度，去伪存真，求真务实，实事求是，将科学的精神与态度潜移默化地向观众浸淫，自然而然地便是社会价值的收获。而这一点，我以为恰恰是当下我们民族精神中最缺失的。

现在，让我们来回答一开始提出的问题，我们怎样将这些理念奉献给观众朋友呢？也就是说，披上一种什么样的外衣能够令观众朋友们可以认真地、快乐地收看我们的节目呢？我们把注意力转向人类的原始天性之一——游戏的欲望。人类的天性中有一种对游戏的渴求，说到底，它是我们人类共有的基因。这是因为游戏本身就是一种磨砺认知、宣泄情感的过程，像小孩子的“藏猫猫”、“找宝藏”，电脑游戏中非常流行的“找不同”、“挑错”，甚至文字游戏“按空填字”，它们的共同魅力都来自于通过发现赢取快乐。作为一档节目，我们所做的就是通过电视手段将这种游戏的魅力释放出来，在发现的过程中，我们和观众共同挑战未知，寻找真相，破解迷团，猜想缺环。也许正是因为这个节目满足了观众朋友们潜意识中游戏的欲望，它才能够拥有一大批忠实的观众群。如果说《发现之旅》有什么样的秘密，这大概就是它最终的谜底吧。

随着《发现之旅》的不断播出，这个节目也得到了社会各界越来越多的关注和肯定。两年多来，《发现之旅》获得了国内国际等三十多个奖项，几乎囊括了国内纪录片的全部大奖，《发现之旅》所开创的纪录片模式更成为国内多个纪录片栏目的模仿目标，已经有同行称这种现象为“科影现象”。作为节目的母体，北京科学教育电影制片厂已经有45年的科教片摄制历程，超过1400部科教影片的制作，其中一百多部影片更获得国内及国际的大奖。今天，全厂有300多名中高级职称的科教片制作人员，每年为中央电视台提供超过300个小时的科教节目，并不断有优秀的作品进入国际主流市场发行播放，这些都证明一档节目的成功决非偶然。在媒体竞争激烈、样式层出不穷的时下，《发现之旅》走过的是一条与众不同的成功之路，它是最合适的团队+激情+努力的完美组合，姑且把这些也称为一个秘密吧。

《发现之旅》开播已经3年了，3年的时间里，这个栏目培养了很专业化的制作队伍，栏目前后期共有三十多名制作人员，他们在工作岗位上也越来越有“感觉”。看着他们提着前期设备奔赴祖国各地，又因为忙于后期而身影匆匆的时候，总有一种自豪的情感油然而生。“新丰美酒斗十千，咸阳游侠皆少年。相逢意气为君饮，系马高楼垂柳边。”他们是一群平均年龄刚刚三十出头的年轻人，正是这些忘我的青年，寄托着科影的未来，同时也寄托着科学纪录片的未来。

2005年4月



目 录

谁在说谎 2

1. 测谎，没有办法的选择 4
2. 了解案情 5
3. 测谎 9
4. 峰回路转 10
5. 原来如此 14

到底是谁 16

1. 案件陷入恼人的泥潭 18
2. “家贼”在脑海中闪现 21
3. 又一起同样的案子发生 26
4. 对案件有了初步想法 29
5. 案件真相大白 33

血字 36

1. 扑朔迷离“血字”案 38
2. 情杀? 41
3. “我只爱你” 45
4. 真相大白 49

弹道无痕 52

1. 弹壳之谜 54
2. 水落石出 62

人造头骨 70

1. 艰难的手术 72
2. 无法做完的手术 82
3. 成功的手术 89

绝境求生 92

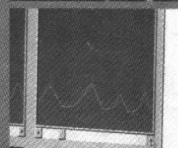
1. 强大而野蛮的力量要破壁而出 94
2. 暗暗的轰鸣声从远远遥遥传来 95
3. 水势来得远比人们想像的要快得多 97
4. 这么多的地下水从哪里来 99
5. 天无绝人之路 101
6. 人们已经没有第二条撤离路线 103
7. 堵住了地下水涌入矿井的通道 105
8. 矿井自身排水系统重新恢复了运转 107

谁是凶手 110

1. 发现恐龙脚印 112
2. 初识蛋壳和南雄寻蛋 114
3. 许多科学家都在寻找恐龙灭绝的证据 118
4. 中德开展合作 120
5. 寻找病态蛋的根源——铀 122
6. KT层 123
7. 火山的证据 123

危险的爆破 126

1. 电厂核心地段的爆破 128
2. 一个大胆的方案酝酿出来了 130
3. 进行了一次试爆 134
4. 这种做法具有一定的冒险性 136
5. 一个又一个难关 138
6. 在最后一天还要修改方案 143
7. 总算成功了 144





谁在说谎

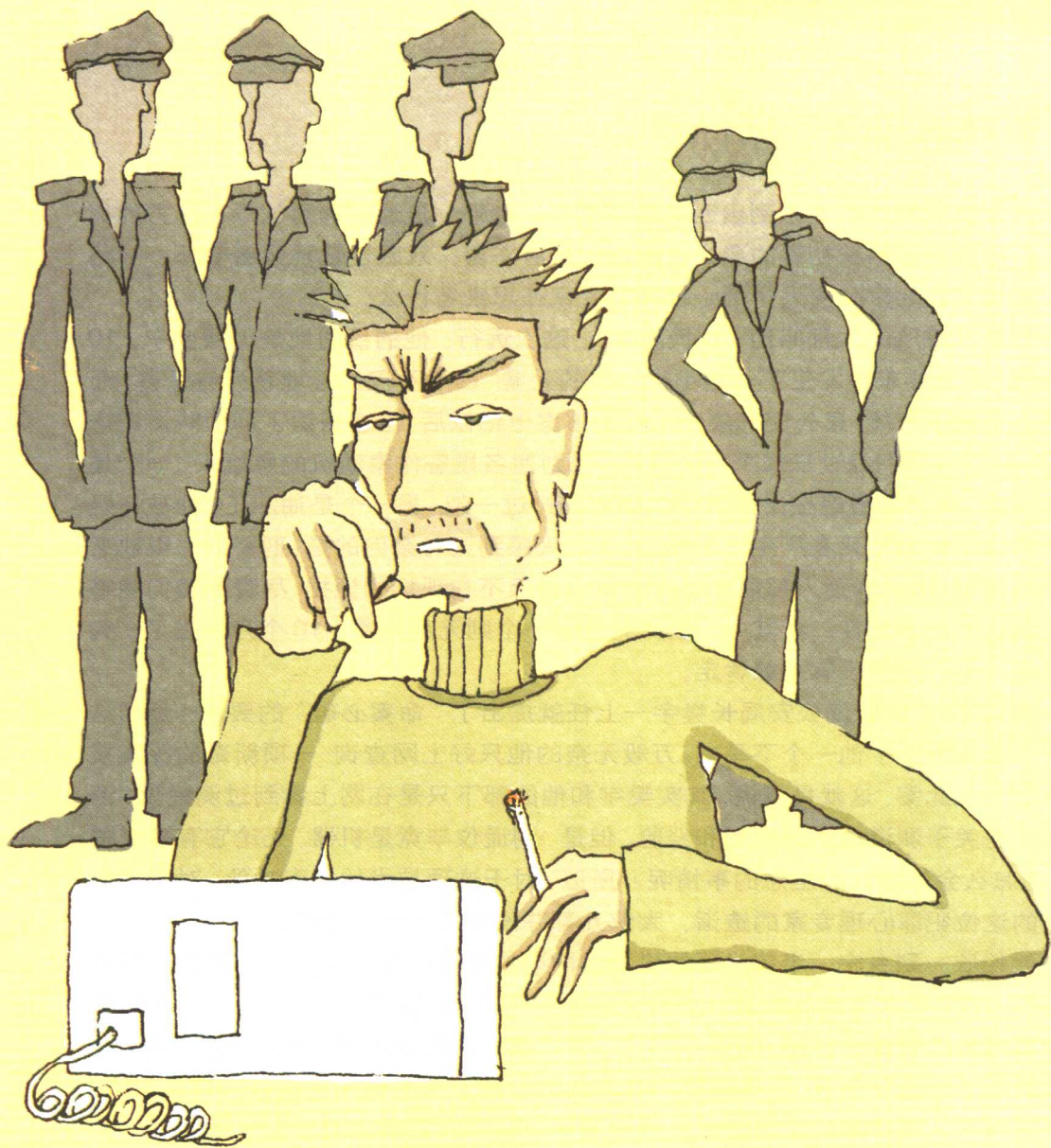
这是一种据说能进入人类大脑深处的技术，它能探寻隐秘至深的思维，感知遥远模糊的记忆。当血腥、追逐与挣扎给心灵留下烙印的瞬间，罪恶就已经被注定将会在它的探测下显露原形。

一位来自北京公安大学的测谎高手武伯欣来到了山西省乡宁县，因为这里发生了一起已经僵持十个月仍然找不到凶手的杀人焚尸案件。

十个月前，乡宁县公安局接到东村的报案电话以后，迅速组织了刑侦队员调查凶案。那是一起难得一见的大案，凶手不仅残忍地将死者杀害，而且放火焚烧了尸体。刑侦队员们经过三四个月的排查，找到两名具备作案动机的嫌疑人。

然而让人感到无可奈何的是，刑警们手里缺乏定罪的证据，而两名嫌疑人又都能拿出凶案发生当天的不在现场证据。尽管刑警们能够确定，真正的凶手就隐藏在其中撒着弥天大谎，可是，撒谎的到底是谁？刑警们的判断绝无差错吗？时间过去了十个月，始终没有人能够作出确切的回答。

武伯欣是否能依靠那台小小的测谎仪器，找出真正的凶手呢？





谁在说谎

1. 测谎，没有办法的选择

火车高速行进在北京到山西的铁路线上。窗外，淡淡的雾霭笼罩在远方的树枝上，隐隐地透射着初春的晨光。武伯欣靠着车窗，双眼怔怔地望着窗外。一路上，这位来自北京公安大学的心理测试专家在思索着什么。

知道武伯欣的人都叫他“测谎高手”。这次远行，他的目的地是山西乡宁。10个月前，乡宁县东村发生了一起难得一见的大案：凶手不仅残忍地将死者杀害，而且放火焚烧了尸体。县公安局接到东村的报案电话以后，迅速组织了刑侦队员调查凶案。刑侦队员们经过三四个月的排查，找到两名具备作案动机的嫌疑人：一个是运煤司机，因为他曾经在出事前不久和死者打过一架；另一个是油漆工，他被怀疑因为男女关系而与死者产生过矛盾。然而让人感到无可奈何的是，刑警们手里缺乏定罪的证据，两名嫌疑人都能拿出凶案发生当天不在现场的证据。尽管刑警们能够确定真正的凶手就在二者其中，但究竟是哪一个则无从判断。10个月过去了，究竟谁是凶手，始终没有人敢肯定。

年仅27岁的新任公安局长樊宇一上任就提出了“命案必破”的要求，然而这第一个命案就给了他一个下马威。万般无奈的他只好上网查询，一项新奇的探案技术从此介入此案，这就是测谎。其实樊宇和他的部下只是在网上看到过测谎仪，读到过一些关于测谎成功的案例和经验。但是，测谎仪毕竟是机器，无论它有多么科学，它怎么会知道人心里想的事情呢？所以，对于这项技术的神奇功能，对于来自北京的这位犯罪心理专家的造诣，大伙儿都并没有百分百的把握。

武伯欣一到乡宁，半信半疑的樊宇和同事们就迫不及待地到宾馆见他。敲开房门后，出现在众人眼前的是一个普普通通的中年人。跟以往一样，武伯欣非常坦然地面对着这群警官怀疑、好奇的目光。早在武伯欣到来之前，他就提出要求，一定要详细了解现场情况。负责这起凶案的法医王建宁在准备现场资料时颇为担心，因为东村杀人焚尸案的现场是他办过的案子中留下线索最少的一个现场。

2002年6月2日，刑侦人员在村民的带领下来到发现尸体的地方，那是东村

背面山坡的一处麦地。尸体成侧卧位，但是已经高度腐烂。在皮肉已经所剩无几的头骨上，有被钝器多次打击的清晰砸痕。根据没有被烧尽的残留衣物和一块手表，大家才确认这是5月18号就已经失踪的村民石所斤。现场发现了带有死者血迹的石头，如果没有猜错的话，这就是杀害死者的凶器之一。然而，这就是现场尸检所能得到的惟一信息。由于尸体高度腐烂且经过焚烧，凶手可能在尸体上留下的任何痕迹都已不复存在。

负责这起案件的刑警第四中队队长李伟清和队员刘爱军，也在按照武伯欣的要求准备资料。他们同样怀疑这些资料对武伯欣到底能有多大用处。到达现场的当天，在王法医做尸检的同时，队员们就搜索了现场的四周环境。从石所斤失踪到发现尸体的半个月时间里曾经下过3场大雨，这无疑对凶案现场造成了最严重的破坏。果然，队员们最终一无所获，他们只好封锁了现场，以确保它在结案之前不会再受到丝毫破坏。队员们的怀疑不仅在于现场资料是否有用，他们还隐约有一点疑惑：自己这帮在乡宁生活了几十年的刑警都对这样一个本土案件束手无策；武伯欣，一个根本对乡宁毫不了解的北京专家，到底能靠什么来破案呢？



凶案发生在东村背面山坡的一处麦地里

2. 了解案情

测谎之前的案情介绍会议开始了。每次接手一个案子，武伯欣都需要详细了解涉案的资料，尤其是现场勘察的第一手资料。队长李伟清画出了凶案现场的地形位置。在过去的10个月里，他们曾经无数次地从那条山路上走过。从村子背面顺着这条山路上行，经过一片灌木丛，短短10多分钟就能到达案发现场。去过现场的当天，队员们就从死者母亲那里了解到，死者石所斤5月18日那天上午告诉家



测谎仪主机



测试中



智能测试室

里，自己有外出打工的想法，后来在吃午饭的时候就找不到他的人影，从此再也没有人见过他。没想到时隔半个月之后，在村后的山坡上发现了他被烧得面目全非的尸体。

武伯欣十分专注地看着一张张照片，王法医开始详细讲述尸检情况：麦地里鞋子离尸体不太远，如果说死者是烧死的，在烧的过程中尸体移动范围不会那么局限，所以应该是死后焚尸……武伯欣异乎寻常地沉默，刚才听到的一切似乎需要他安静地慢慢“消化”。其实，对他来说，详细了解案情是测谎的第一个阶段，即心理动态分析阶段。也就是说，不管谁要做一件特殊的事情，在心理上他都应该有一些特殊的痕迹保存。心理动态分析就是根据现场情况，通过想象，把作案人心理上那些特殊的痕迹再再现出来。那往往是一些血腥而残酷的作案细节，它们在作案人的记忆中会留下难以磨灭的刻痕。如果在测试中猛然揭开他脑海中的疮疤，唤醒他的血腥记忆，他的心理无疑将会进入翻天覆地的狂乱状态，这些状态会被测谎仪器以图谱的形式分毫不差地记录



下来,成为测试人判断的依据。一幅幅凶案当天发生的画面在武伯欣的想象中逐渐清晰、连贯起来:凶手在山路上默默前进,他悄悄走过灌木丛,前方地埂下将是他下手的地方……他在地上摸到一块石头作为进攻的武器……他也许还拿着一把铁锤,这将使他的进攻更加有效……他猛然跳落,狠狠砸下……令人震颤的火焰终于腾空而起……

在接下来的案情介绍会议上,让所有刑警队员感到诧异的事情发生了。当李伟清说到他们历经10个月时间排查出来的嫌疑人情况时,武伯欣突然做出了一个制止他说下去的手势。李伟清惊奇地停止了介绍。10个月的侦查工作,虽然没有最终破案,但是并非毫无成绩。至少他们已经有了刘俊林和石英杰两个嫌疑对象,而他们相信其中的一个,十有八九就是真正的凶手。老刑警马陆生沉不住气了,那些嫌疑人在过去几个月当中让他们费了不少精力,他们曾经一度找到了几乎可以定罪的证据,虽然那个证据被证实并不充分,有许多连嫌疑人都无法解释的疑点。老马接过李伟清的话头侃侃而谈,“这几个人的嫌疑最大,不仅有种种迹象,而且因果关系、杀人动机都具备……”武伯欣没有再次打断他,因为像这样的场面,他已经不是第一次经历了。他深知每一个刑侦人员在办案时所付出的心血,也了解侦查

和测谎走的是两条路子：侦查往往是根据对现场勘察，包括可能的痕迹、物证来排查，往往指向的是某个具体的嫌疑人；而心理测试技术动态分析不强调，或者说不能够先听哪一个是嫌疑人，也不针对嫌疑人的口供或调查材料出题，它必须是客观的、顺时针的。

出题是整个测谎过程中尤为关键的一步。武伯欣一次次地补充着细节，由此推出的作案过程想象似乎也已经足够充分。但是，他仍然没有动笔，他知道，必须控制自己的想象，以保证所出的题目完全客观。这个案子已经拖了10个月，即将被测的嫌疑人就算是无辜者，也已经知道了不少案情。如果测试题不够客观，那么无辜的知情者就也有可能受到刺激、产生反应，从而造成误判。按照心理学理论，在血腥、谋杀等特殊事件后，作案者都会有独一无二的特殊记忆深藏心底，那是一种不为人知的心理过程，除了作案者自己，其他任何人都不可能具备这样的特殊心理。而测谎，正是要抓住作案者独一无二的特殊心理，使他不可避免地暴露出来。所以，在东村杀人焚尸这个案子上，应该在分析的基础上选择一些比较特殊的目标问题，然后围绕每个目标问题找一些参照问题，比如杀人的因素和动机是什么？当时这个人走的是什么方位？凶手是跟着被害者，还是在远处看着他？作案人的袭击是突然的，还是先有其他行为？每一种可能性都得排出来。

在晚饭的餐桌上，武伯欣认真地提出了一个要求：让每个被测的嫌疑人都像自己这样把饭吃饱。局长等人不解，武伯欣解释说，测谎主要采集的是心理反应时候的生理指标变化，获得这些变化首先要确保他的基础代谢水平正常。晚上8点，大家来到公安局特意准备好的测谎室。这是一家宾馆的普通房间，灯光柔和，墙壁上空荡荡的，没有审讯室里那些照例会有的警示条幅。这似乎并不像是一个即将对杀人焚尸案犯进行问话的场所，但却符合了武伯欣的要求：相对放松的环境、白墙、柔和的光线、舒适的座椅，这样才能保证问讯时无干扰、无明显刺激，也不会产生影响结果的无关刺激。让队长李伟清首先接受测试又是一个让大家都感到诧异的举动，这是武伯欣检验测谎题是否完全客观的最后一个办法。从接到报案以来，李伟清全程跟踪侦查这起案件，每一个环节都有他的参与，可以说，除了凶手本人

皮肤电

和汗腺分泌有关的皮肤电反应用来作为情绪和紧张的一种间接指标，只能测量情绪、紧张和唤醒水平的强度。一般来说，当情绪激动、精神紧张和唤醒水平高时，皮肤电阻低，反之则升高，但它不能区分情绪状态的性质，须与其他指标结合才能发挥它应有的作用。

和另外几个队员,没有人比他更加清楚杀人焚尸案的每个细节。如果这套测谎题会引起他的主观反应,武伯欣就不得不重新出题。屏幕上有3条线,最下面的绿线表示呼吸变化,最上面的蓝线表示血压变化。而中间的红线是整个测试过程中最主要的依据,其可依据性高达60%。这条红线叫皮肤电,简称皮电,人的汗腺活动在问完问题以后会有明显的变化,是否涉案、是否无辜,会在这里出现非常明显的差异。当李伟清回答完所有问题后,屏幕上图谱的显示保持平稳,说明这是一套可以让人放心的、客观有效的题目。

3. 测 谎

一切准备就绪,第一个嫌疑人进来了。他叫玉平,是刑警队员们在调查过程中首先怀疑的人物。2002年6月,刑警队在东村第一轮走访的惟一结果就是玉平。根据死者石所斤的家属反映,出事前不久,石所斤曾经和玉平打过一架。当队员们上门走访玉平的时候,他表现得十分放松,一边抽烟一边回答问话。这样的满不在乎恰恰和死者家属先前对他的描述十分吻合。玉平是一个常年在外跑车拉煤的卡车把式,见过一些世面,为人老练,性格粗野。李伟清当时就怀疑,他会不会就是那种既好事又凶残,会因为一些不大的纠纷便起杀念的人物呢?

武伯欣开始了每次测谎之前的一番惯例性谈话,这样可以让他在规定时间内大致把握这人到底是哪一种性格的人。武伯欣语气平缓,偶尔间还会让被问话人觉得有些亲切。不过,他也会在不经意间流露出一些试探性的口气。这可不是一番简单的谈话,从这段谈话开始,他就已经在对面前的嫌疑人进行分析了。

玉平频繁地对答着。看来,他果然是一个心理素质不错的人,这种人往往不大容易受到干扰,而且天生具备一些隐藏自我的本事。谈话继续进行,武伯欣的口气里开始隐隐透出严肃的意味。但是,玉平仍然是泰然自若,一如他在10个月前接受警察调查时的模样。调查当天,玉平之所以那么轻松自如,是因为他能够拿出一个让自己完全置身事外的证据——从5月18日以来他所有的出车登记和住宿情

把式

也写作“把势”,指精通某种专门技艺的人,如“车把势、花把势、老把势”等;又引申为武术,如“打把势、耍把势、练把势”等。这个词源于满语 *baksi* (义为老师),如再深究其源,系来自古汉语的“博士”。

况登记本。为了验证这个登记本到底是一份真实的证据还是一个精心准备的骗局，刑警队花了近一个星期的时间，在交警大队的配合下挨个查询出入县城的拉煤卡车。只要在所有拉煤车必经的路口处仔细询问每一个卡车把式，就一定能查出玉平的出车登记到底是否属实。出乎意料的是，玉平出车登记本上的记录全都能找到证人。而登记本上的旅店工作人员也证实5月18日那天，的确有一个叫玉平的人住在店中。由于玉平拿出了不在现场证据，刑警队不得不暂时停止了对他的调查。也许正是因为这一点，玉平一直以来都是有恃无恐。然而，出车登记和住宿记录并不能囊括他一天24小时的所有活动，更重要的是，玉平在体格上更有杀害身材高大的死者的嫌疑，因为他有着将近一米八的健壮身板，而另一名嫌疑人身高不到一米七，外形也十分单薄。所以，队员们并没有消除对玉平的怀疑。

刑警队长李伟清守在一旁，在平静的一问一答之间，似乎根本听不出有任何玄机。测谎仪屏幕上的波线不断起伏，记录着玉平心里的每一个细微变化。一切都被武伯欣看在眼里。问完50个题目花的时间并不很长，武伯欣示意玉平可以先离开。队员们相互对望了一下。以前，在他们的想象中，测谎应该是一个奇妙而神秘的过程，没想到短短20分钟平淡的问答就轻松打发了他们费力找来的第一个嫌疑人玉平。难道，这个人真的会如此难缠，连“测谎高手”也无从下手吗？李伟清满脑子疑惑地把玉平带了出去，他毫无机会去询问武伯欣是否已经作出判断，玉平到底是否有罪，因为另一个嫌疑人已经到场了。这个老头其实是一个间接嫌疑人，他是第二个直接嫌疑人刘俊林的岳父石为明。

4. 峰回路转

查到刘俊林一家子头上时，已经是接到报案后的第四个月。当时由于玉平已经拿出了无懈可击的不在现场证据，队员们已经没有办法再继续调查下去了。于是他们又开始频繁地往返于东村和案发现场之间，希望能够找到一些新的线索。渐渐地，他们发现村里人平常很少踏足这条山路。现场尽管非常偏僻，少见人烟，但是距离东村的绝对距离仅仅一里路左右。死者为什么会在那个地方遇害呢？如果是殴打，村里的人一定能听见，除非是有人约见死者，然后趁其不备下手。那又会是谁约见死者呢？如果是男人之间谈事，应该找个村里的地方，既然是现场是个比较偏的地方，那约见死者的人会不会是一个女的呢？从这个时候开始，队员们的思考和